Nr. 9. Podgórze, 10. maja 1905 r. Rok V.

PRZEGLĄD CERAMICZNY

Rocznik I. „Przegląd Ceramiczny“, Rocznik II. III. i IV. „Przewodnik dla ceglarzy.

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.**

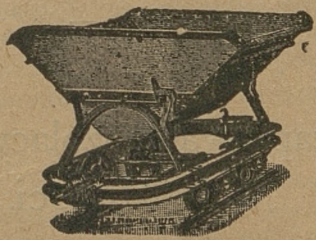
Przedpłata roczna:
10 Kor. = 5 rsr. = 10 mk. = 12 fr.
Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się.
Zeszyt pojedynczy 50 hal.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.**
Wydawcy: Wład. Poturalski i inż. Karol Rolle.
Adres Administracyi i Redakcyi:
Podgórze, św. Floryana 5.

Cena ogłoszeń wynosi:
za cm.² 6 hal., Cała strona 20 k., ½ strony 12 k., ¼ str. 7 k., ⅛ str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotnem 15%, 18-krotnem 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa, Krak. Przedm. 9.

Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przegl. ceram.“.



Orenstein i Koppel

Lwów, Pasaż Mikolascha.

Fabryki

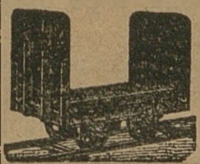
Kolei wązkotorowych i lokomotyw

Praga — Wiedeń — Budapeszt

urządzają i dostarczają:

Kolejki przenośne i stałe,

Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek mokrych i suchych.



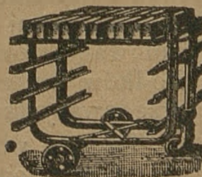
Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien okres czasu.

Katalogi, kosztorysy etc. bezpłatnie.

1—24—0.

Używane materyały zawsze na składzie.



Spłata amortyzacyjca.

Zaprawy hydrauliczne, ich własności i fabrykacya.

(Dokończenie).

Mielenie cementu. Cement wypalony jest materyałem o znacznej twardości, przeto młyny przeznaczone do mielenia cementu muszą posiadać dość silną konstrukcyę i wymagają znacznej siły a szczególnie jeśli się uwzględni, że cement wychodzący ze młyna powinien posiadać przepisaną miałkość. Aparatów przeznaczonych do tego celu mamy bardzo wiele a najlepiej spełniają swe zadania te, które przy zużyciu najmniejszej siły produkują jak najwięcej możliwie najmialszego cementu.

Pierwotnie używano do mełcia cementu młynów żarnowych. Materyał dla młynów żarnowych musiał być poprzednio rozdrobniony i do tego celu używano tych samych aparatów, o których wspominaliśmy już przy rozdrabnianiu cementu surowego. Do odsiewania mlewa używano takich samych sit, jak przy masie surowej.

Przez dłuższy czas posługiwano się młynami kulowymi, pierwsze młyny kulowe było budowanie dla roboty peryodycznej. Szarżowano młyn i puszczano go w ruch, a gdy materyał był zmielony, wyjmowano go i napełniano młyn ponownie. Konstrukcya tego rodzaju nie odpowiadała naturalnie wymaganiom dzisiejszej techniki, więc zdążano do tego, aby ten młyn w zasadzie bardzo dobry zamienić i zastosować do roboty nieprzerwanej, a tem samem racyonalniejszej.

Prace w kierunku ulepszenia uwieńczył pomyślny skutek, zbudowano bowiem młyn kulowy o średnicy 2 m, o długości 1 m, opancerzony płytami stalowemi ułożonemi równolegle do osi i schodowato, tak że powstawały szpary równoległe do osi, przez które materyał już rozbity wpadał na sita z blachy dziurkowanej, a cząstki które przez to sito przeszły, spadały na gazę stalową bardzo gęstą. Część zupełnie miałka przechodziła przez gazę a cząstki grubsze przy ciągłym obrocie dostawały się z powrotem do środka bębna i ulegały dalszemu rozbiciu przez kule stalowe. Taka jest zasada roboty dzisiejszego młyna kulowego.

Drugim aparatem do mielenia cementu miałkiego jest młyn rurowy, zbudowany przez firmę F. L. Smith w Kopenhadze. Młyn rurowy składa się z cylindra o długości 4.8 m a średnicy 1.2 m, który obraca się około swej poziomej osi i jest wypełniony albo kulami stalowemi, albo kulami krzemiennemi. Płaszcz samego cylindra jest zbudowany z blachy stalowej i wewnątrz jest wyłożonym materyałem twardym. Dawniej wykładano młyn małemi płytkami kamionkowemi ostropalonemi. Płytki te wytrzymywały najwyżej 10 miesięcy dlatego starano się zastąpić te cegłiełki innym materyałem, i tak dzisiaj wykładają płytami stalowemi a w najnowszych czasach firma F. L. Smith wprowadza wyłożenie cegłami z naturalnej skały, które są znane w handlu pod nazwą „Silex“. Przy płytkach i przy silexie wykładanie odbywa się zapomocą kitu sporządzanego ze szkła wodnego i dyamentowego cementu (Diamantcement).*)

Za pomocą tej masy przytwierdza się wyłożenie bardzo dobrze i nie zdarzają się wypadki, aby pojedyńcze cegiełki odpadały.

Produkcya młyna rurowego wynosi 2500 kgr. na godzinę, a przez kombinacyę z separatorami, o których już wspomniałem, produkcya da się znacznie powiększyć. Młyny kulowe przygotowujące materyał dla młyna rurowego, chociaż są obciągnięte bardzo rzadkiemi siłami, to jednak produkują pewną ilość i mączki miałkiej. Jeśli więc mączkę tę odsieje się na separatorach i młyn rurowy dostanie sam grysik, wtedy nie traci się pracy pędzenia miałkiej mączki przez młyn rurowy i produkcya zwiększa się. Aby przygotować materyał dla młyna ruruwego trzeba pracować dwoma młynami kulowemi.

*) Cement dyamentowy jest białym proszkiem i zawiera w swym składzie mielony wapień z krzemionką.

Młyn rurowy w zasadzie jest tak prosty, że obsługa jego i reperacya ograniczają się do minimum i przez to uzyskał uznanie u wszystkich fabryk bardzo szybko, a tembardziej, że nadaje się do mielenia materyału każdego rodzaju.

O dobroci aparatu świadczy najlepiej jego rozpowszechnienie. Dzisiaj znajdujemy około 100 młynów rurowych w ruchu a z każdym rokiem ilość ta wzrasta. Wzmagające się zapotrzebowanie cementu pobudza techników pracujących na polu cemenciarstwa do coraz nowszych pomysłów zwiększających prodnkcyę a zmniejszających obsługę ludzką i można powiedzieć, że za kilka dziesiątków lat fabryki cementu będą zupełnie inaczej wyglądać jak dzisiaj wyglądają.

O zaprawach izolacyjnych w ogólności.

Rozróżniamy tak wiele gatunków zapraw i produktów izolacyjnych, służących bądź to do osuszania wilgotnych ścian, bądź przeciw grzybowi domowemu etc., że napróżno starałbym się, wszystkie tu wymienić. Ograniczę się zatem do kilku gatunków, które poniekąd swoją osobliwością na wzmiankę zasługują.

Takimi są:

„Emulsya bitumiczna“ (produkt niemiecki)
„Glazuryna“ (wyrób krajowy)
„Passerol“ (produkt niemiecki)
„Japanit“ (wyrób wiedeński)

Wszelkie inne zalecane wyroby tego rodziaju są poniekąd mało znane, a po części za mało wypróbowane.

Asfalty wszelkiego rodzaju okazały się przeciętnie skutecznymi, zaś lepszym rodzajem okazała się juta asfaltowa sporządzona według patentu Leiss-Zuffera.

Nadzwyczaj wygórowana a raczej wysoka cena asfaltów, względnie zawiła manipulacya tymi środkami przy osuszaniu lub izolowaniu, zniewala praktyków do szukania środków tańszych, również niezawodnych, a przedewszystkiem łatwych do użycia.

Takiemi właśnie okazały się artykuły wyżej wymienione.

„Emulzyę bitumiczną“ dodaje się do wapna lub cementu; wyrobiona z temi materyałami stanowi zaprawą gotową do użytku, podgrzewanie jak przy terach lub asfaltach jest zupełnie wykluczone. Działa przeciw grzybowi domowemu. „Glazuryna“ wyrabiana w dwóch gatunkach, a to: przeciw wilgoci i przeciw grzybowi domowemu specyalnie, okazała się nakładana warstwa (na gorąco) przeciw wilgoci i przeciw grzybowi wytrzymałą. (Manipulacya przy użyciu podobnie jak przy asfalcie) „Passerol“ jako płyn bezbarwny, oleisty, używany na zimno, przychodzi gotowy do użycia, nakłada się pędzlem na powierzchnię osuszyć się mającą. „Japanit“ również jako płyn używa się podobnie jak Passerol.

Jakkolwiek wszystkie tu wymienione artykuły posiadają niemal jedne i tesame zalety, to jednak pod względem cen i pod względem sposobu użycia, jak powyżej wymieniłem pewna między niemi zachodzi różnica i tak:

„Emulzya bitumiczna“, wyrabiana przez budowniczego Wunnera w Saarburgu (Lotaryngia) kosztuje 1 K. 40 h. kilogram.

„Glazaryna“, wyrabiana we Lwowie kosztuje Nr. 1, przeciw wilgoci 1 K., Nr. 2. przeciw grzybowi 1 K. 10 h. za kilogram.

„Passerol wyrabiany przez Dra Spatza w Berlinie kosztuje 2 K. 20 h. za kilogram, wreszcie „Japonit“ wyrabiany przez firmę Zellenka we Wiedniu kosztuje 3 K. 50 h. za kilogram.

Wszystkie te środki są poniekąd patentami chronione z tych 1. Glazuryna, 2. Emulżya bitumiczna, 3. Passerol, a 4-ty Japanit zostały wynalezione.

Szczególnie zwracają na siebie uwagę, swą oryginalnością Emulzya bitumiczna i Passerol, podczas gdy Japanit posiada własności podobne do Passerolu i równocześnie do Glazuryny.

Emulzya bitumiczna dostaje się mianowicie do wapna lub cementu. Ze sporządzonej tego rodzaju zaprawy nietylko bowiem wyrabiają się ściany lub warstwy izolacyjne, ale nadto wyrabiają naczynia zupełnie nieprzemakalne i na działanie chemiczne lub wpływy atmosferyczne zpełnie odporne.

Robione próby wykazały, że również naczynia sporządzone z betonu o ścianach 26 mm· grubości, w stanie zupełnie mokrym czyli świeżym, impregnowane Passerolem stały się natychmiast nieprzemakalnemi; natomiast powierzchnia Japanitem powlec się mająca musi być zupełnie suchą i czystą.

Nadto dla sporządzenia nieprzemakalnego naczynia i t. p. przedmiotów wystarcza jednorazowe powleczenie Passerolem podczas gdy Japanitem tasama powierzchnia 2 razy musi być pociąganą.

Robienie tymi ostatnimi artykułami nie poleca się przy zimnie niżej — 4° R, podczas gdy emulzyą bitumiczną dopiero mróz 15° R robić nie pozwala; dla Glazuryny nie stoją o tyle żadne przeszkody przy niskiej temperaturze, albowiem ta używaną jest w stanie gorącym.

Wszystkie te artykuły schną dość szybko i tak: Emulzya bitumiczna przeciętnie 3 dni, Glazuryna natychmiast po oziębioniu, Passerol w przeciągu 24 godzin, zaś Japanit w kilku minutach.

Oprócz nieprzemakalności mają te artykuły i tę zaletę, że robią mury elastycznemi, zatem rysy na takich murach są rzadkością.

Specyalnie przeciw tworzeniu się rysów działa Passerol i Japanit.

Co do podzielności tych artykułów to 1 klg. Passerolu wystarcza na pokrycie 6 do 8 m², 1 kg. Japanitu wystarcza na 2 razowe pokrycie 4 m², 1 klg. Glazuryny wystarcza na pokrycie 1·5 m² powierzchni.

Dla sporządzenia zaprawy izolacyjnej z Emulzyi bitumicznej odstępuje się następująco:

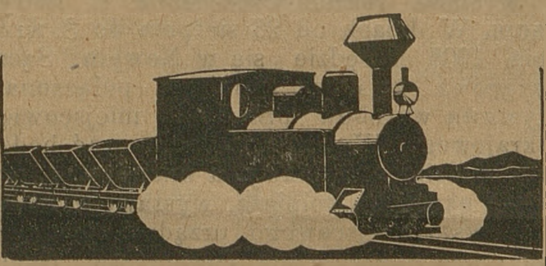
„Emulzya bitumiczna“: 90 lt. drobno prze-

Koleje wązkotorowe

sprzedaje i wypożycza

Węgierska Fabryka wagonów i maszyn

Tow. akcyjne w Raab.



Reprezentacya dla Galicyi i Bukowiny

Eifermann i Ska. Lwów.

Skład fabryczny artykułów technicznych, rur parowych gazowych, wiertniczych, wodociągowych, motorów benzynowych, spirytusowych i gazowo ssących. 22—24—7

sianego piasku i 40 lt. portland-cementu wymięszanych na sucho i rozrobionych z odpowiednią ilością wody dodaje się do 6 lt. Emulzyi bitumicznej.

Celem sporządzenia betonu i izolacyjnego dodaje się do gotowej powyższej zaprawy, odpowiednią ilość drobnego żwiru.

Jak z powyższego opisu widzimy środki izolacyjne dzielą się na dwie grupy, t. j. a) na rzadkie masy sztucznie sporządzone i z pomyślnym skutkiem do zacieru z wapna lub cementu w odpowiednim stosunku materyałów nawzajem do siebie dodawane, b) na płyny względnie substancye izolacyjne mniejwięcej o gęstości olei, nakładane pędzlem na powierzchnię osuszyć lub izolować się mających murów.

Obliczanie konstrukcyi uzbrojonego betonu.

Rozporządzenie ministerstwa pruskiego co do obliczania zeskładów żelazno-betonowych w budownictwie, ogłasza „Centralbl. der Bauverw.“ (1904 str. 253). Pierwszy rozdział obejmuje przepisy co do badania materyałów i sposobu wykonania. Beton należy ubijać w warstwach nie grubszych niż 15 cm. Opierzenie boczne dźwigarów betonowych i opierzenie płyt do rozpiętości 1·5 m. można odjąć najwcześniej w 3 dni, inne opierzenia i podparcia najwcześniej w 14 dni po ukończeniu ubijania. Czas mrozu należy dodać do tych terminów. Jeżeli zarządza się obciążenie próbne powały, to przy obciążaniu paska odłączonego od reszty powały należy obciążyć najwięcej podwójnym ciężarem ruchomym, jeżeli zaś pasek ten łączy się z resztą powały, potrójnym ciężarem ruchomym.

Drugi rozdział obejmuje zasady obliczania zeskładów żelazno-betonowych. Ciężar właściwy zespołu przyjąć należy 2·4. Przy płytach podpartych na obu końcach należy uważać jako rozpiętość, rozpiętość w świetle zwiększoną grubością płyty, przy płytach ciągłych odstęp środków podpór. Jeśli płyty przechodzą przez kilka przęseł, to moment w środku można przyjąć równy $^4/_5$ momentu dla belki zwykłej. Dla dźwigarów rozpiętość równa się rozpiętości w świetle powiększonej długością podporową. Przy dźwigarach teowych można uwzględnić tylko szerokość płyty najwyżej równą $^1/_3$ długości dźwigaru. Stosunek spółczynnikaw spężytości żelaza i betonu należy przyjąć = 15. Ciągnienia w betonie się nie uwzględnia. Natężenia ścinające należy wyznaczyć, chyba że kształt belki odrazu daje poznać, że nie są szkodliwe. Należy je znieść odpowiedniemi wkładkami żelaznemi. Należy obliczyć też i natężenie przyczepne betonu do żelaża. Na wyboczenie należy obliczać, jeżeli wysokość słupa przekracza 18 razy najmniejszy wymiar poprzeczny. Połączenia poprzeczne dla utrzymania odstępu wkładek żelaznych należy umieszczać najwyżej w odstępie równym 30 razy średnicy prętu żelaznego. Obliczać należy słupy według wzoru Eulera.

Natężenie dopuszczalne betonu może wynosić piątą część współczynnika wytrzymałości na ciśnienie, żelaza zaś 1200 kg/cm². Rozporządzenię nie mówi nic o wytrzymałości żądanej żelaza. Przytem należy w obliczeniu uwzględnić przy zwykłych budynkach ciężar własny i ruchomy, przy częściach budowli podległych większym wstrząśnieniom, jak powałach pod salami balowemi, w fabrykach, magazynach należy ciężar ruchomy powiększyć aż do 50%. Przy wielkich wstrząśnieniach np. pod przejazdami, podwórzami należy ten ciężar powiększyć aż do 100% (?). W słupach beton może pracować tylko do $^1/_{10}$ wytrzymałości, przy obliczeniu wkładek żelaznych należy uwzględnić piątą pewność. Natężenie dopuszczalne betonu na ścinanie i natężenie przyczepne do żelaza należy przyjąć 4·5 kg/cm².

W trzecim rozdziale podany jest sposób obliczenia i przykłady. Na zginanie obliczać należy według fazy II_b $u = 15$. Przy dźwigarach teowych nie uwzględnia rozporządzenie ciśnienia w żebrze. Dla ciśnienia mimośrodkowego należy także ewentualnie zastosować wzory fazy II_b.

KRONIKA.

Wystawa rolniczo-przemysłowa w Nowym Sączu. W dniach od 26 sierpnia do 3. września 1905 odbędzie się w Nowym Sączu okręgowa wystawa rolnicza, połączona z wystawą wyrobów przemysłu miejscowego i krajowego. Wystawa ta obejmować będzie trzy oddzielne wystawy, a mianowicie: wystawę okręgową rolniczą, wystawę wyrobów przemysłu miejscewego, urządzić się mającą staraniem miejscowych Towarzystw cechowych; wreszcie ogólno-krajową wystawę wyrobów przemysłu krajowego, urządzoną staraniem nowosądeckiego Towarzystwa pomocy przemysłowej. W swoim czasie ogłosi komitet szczegółowy program, oraz bliższe wyjaśnienia dotyczące wystawy. Biuro komitetu wystawowego mieści się w biurze

okręgowego Towarzystwa rolniczego w Nowym Sączu, obok Rynku.

Konferencya w sprawie wystawy austryackiej w Londynie. Dnia 17 maja b. r. o godz. 4 popołudniu odbędzie się w lokalu Izby handlowej i przemysłowej w Krakowie (gmach głównej poczty, II. piętro) konferencya w sprawie austryackiej wystawy w Londynie w r. 1906, w której jako informator weźmie udział dyrektor wystawy Adolf Schwartz z Wiednia. Na konferencyę tę zaprasza Izba handlowa i przemysłowa w Krakowie wszystkich interesowanych.

Koleje wązkotorowe na wystawie w Tarnopolu. Firma Roessemann i Kühnemann, oddz. dla kolei wązkotorowych Artura Koppela we Lwowie biorąc udział w tarnopolskiej wystawie rolniczej, okaże wzory torów, obrotnic wagonetów swego systemu.

Odpowiedzi od Redakcyi.

Wielu interesowanym. Proszę się nie dziwić nam, że na listy do których nie dołączono marki na odpowiedź nie odpowiadamy listem. Toby nas drogo kosztowało, odbieramy bowiem setki listów rocznie i to prawie w szystkie nie w naszym interesie. Pociągnęłoby to za sobą zbyt wielki, jak na nasze fundusze wydatek. Dlategoteż odpowiedzi na te listy znajdą Panowie tutaj. Bo przecież każden powinien pojąć, że dla nas nie jest interesem, gdy pośredniczymy w wyszukaniu pracy lub pracownika. Czynimy to tylko dla wygody przemysłowców, a dość już, że mamy sporo trudu i pisaniny, jeszcze żądać od nas wydatków, byłoby za wiele.

POTRZEBNY KIEROWNIK

do małej fabryki parowej dachówek w Galicyi. 37—0—1

Zgłoszenia tylko pisemne pod: **Bież. w Redakcyi.**

Czeladnik kaflarski

do stawiania pieców 39-0-1

będzie zaraz przyjęty.

Zgłoszenia pod: **Władysław Kapuściński, Żywiec.**

Maszynista-ślusarz

34—0—2 poszukuje posady

w fabryce ceramicznej.

Duża ceglarka

mało używana, znajdująca się w dobrym stanie jest zaraz do nabycia. 30—0—3

Wiadomość w Administracyi.

KUPIĘ dobrze zachowany, używany

stolik do cięcia gliny,

(Thonabschneider)

ewentualnie z munsztukiem.

32—0—3 Wiadomość w Administracyi.

Egzaminowany

maszynista - ślusarz

potrzebny zaraz do fabryki dachówek.

33—0—3 Wiadomość w Administracyi.

BARDZO TANIO DO SPRZEDANIA.

!! DLA WŁAŚCICIELI CEGIELŃ !!

Maszyna par. o sile 25 koni parowych,

Kocioł parowy prawie nowy,

Ceglarka w bardzo dobrym stanie

wszystko zdatne w każdej chwili do ruchu,

można nabyć za bardzo niską cenę.

Wiadomość w Redakcyi „Przeglądu ceramicznego.

RZADKA SPOSOBNOŚĆ

Technik

Podręcznik opracowany według niemieckiego pierwowzoru, wydawanego przez Stowarzyszenie „HÜTTE".

Tom I.

(213 str. tekstu i około 1000 rys.).

Główny skład w księgarniach:

Gebethnera i Wolffa w Warszawie

i

G. Gebethnera i Spółki w Krakowie.

1905 r.

Cena bez oprawy:

	Tom I.	Tom II.
Rubli	4.—	1.50
Marek	10.—	3.50
Koron	10.50	4.—

Cena z oprawą:

	Tom I.	Tom II.
Rubli	5.—	2.—
Marek	12.50	5.—
Koron	13.—	5.25

19—21—7

Palacz piecowy

potrzebny 35—0—2

do fabryki dachówek na prowincyi.

Zastępca majstra

do dużej fabryki dachówek potrzebny zaraz. 36—0—2

31—0—3 Sprzedam tanio

kilka stołów i form

i kilka tysięcy ramek drewnianych do fabrykacyi dachówek cementowych.

Wiadomość dla G. w Adminis.

Czasopismo techniczne

Organ towarzystwa politechnicznego wychodzi we Lwowie dwa razy w miesiącu.

Przedpłata roczna:

18 koron. (15 mk. — 7 rb.)

Adres administracyi: 5—24—9

Lwów: Zimorowicza 14. II.

!!Panowie i damy!!

wszystkich stanów mogą mieć wszędzie

uboczny zarobek

aż Kor. 300 miesięcznie sobie zapewnić przez zastępstwa, piśmienne i ręczne roboty, wykazem adresów i t. d.

Bliższe pod M. 21 przez Karol Wörfel, Nürnberg, Austrasse 76. 20—10—7

Potrzebny zaraz

Majster strycharski

jako instruktor do urządzenia i wyrobu dren w Królestwie Polskiem.

Płaca 45 rb. miesięcznie.

Zgłoszenia tylko pisemne dla Wis. w Redakcyi,

Przedsiębiorstwo robót izolacyjno-betonowych i handel artykułów przeciw wilgoci

M. FRANZ

Dostawca dla rządowych Władz budowlanych w Astro-Węgrzech poleca patent: **„Emulzyę bitumiczną“** czyli zaprawę (tynk) izolacyjną przeciw wilgoci i grzybowi domowemu, oraz patent: **„Passerol“** czyli substancyę przeciw wilgoci kondensacyjnej i rysom betonowym, jako płyn do powlekania ścian.

Artykuły te są bez konkurencyi, niezawodne i przez najwyższe Władze budowlane Europy dla budowli wodnych i lądowych akceptowane; wielokrotnie premiowane i od wielu lat wypróbowane, — zapobiegające wszelkim przez wpływy atmosferyczne lub chemiczne powstałym objawom.

Jedyne, idealne i uniwersalne środki, dające się użyć wszędzie, bez podgrzewania, w każdej porze roku, bez względu na pogodę i bez potrzeby fachowych zdolności.

Pierwszorzędne, ogniotrwałe i specyalne środki, dla fabrykacyi naczyń, posadzek itp. wyrobów z cementu, powitano z wielkim entuzyazmem przez fabryki cementu i wyrobów betonowych; wiążących się z innemi materyałami wybornie.

Prawdziwa kopalnia złota dla P. P. Architektów, Obywateli i Budowniczych, bo pieniądz wyłożony nie idzie na marne. Wiecznie trwały skutek — oszczędzający miliony.

Na dowód naprowadzonych okoliczności przesyła powyższa firma chętnie próbki swych artykułów wraz z dokładnym opisem sposobów zastosowania i cennikiem każdemu na żądanie gratis, oraz służy fachową poradą, kosztorysem lub ofertą i przeprowadza roboty własnym personalem pod gwarancyą.

Zamówienia przyjmuje Administracya Przeglądu ceramicznego. 3—24—8

BADANIA

MATERYAŁÓW SUROWYCH:

gliny;
piasku;
wapna;
marglu;
gipsu;
i t. p.

przeprowadza i opinie co do zużytkowania wydaje 4—24—9

Laboratoryum techniczne.

Podgórze św. Floryana 5.

Drukarnia W. Poturalskiego

16—0—7 **w Podgórzu,**

poleca się łask. względom Skan. P. T. Publiczności.

25—19—4 DOSTARCZAM

Glinkę ogniotrwałą

o składzie:

krzemionki 57.26%, tlenku glinu i żelaza 31.08%, tlenku magnu 1.51%, strata przez wyżarz. 8.70%.

Cena za wagon loco Trzebinia 60 koron
„ „ „ „ Kraków 74 „

Wiadomość W Redakcyi.

Krakow. Gazownia Miejska

Nr. Telefonu: Zakładu 72, Filii 198, Sklepu 345.

Poleca Szan. Publiczności 29—24—3

Smołę gazową (ter)

do utrwalania drzewa jako to: słupów parkanowych, wiązań mostowych, poręczy, dachów gontowych, oraz do smołowania dachówek, zwłaszcza cementowych.

Koks gazowy

gruby do kuźni i osuszania, łamany na opał.

Najpopłatniejsze uboczne zajęcie.

Zarejestrowana **PIASEK JEST ZŁOTEM** marka ochronna

Gdy się go zmięsza z cementem i przerobi na

Cegły cementowe, Dachówki cementowe,
Płytki posadzkowe i do wykładania ścian, Żłoby,
Rury wodociągowe, Pierścienie do studni i t. d.

Lepszy i tańszy materyał dla wiosek i miast nie istnieje.

Najnowszych znakomitych maszyn ręcznych nie wymagających
WYSZKOLONEGO ROBOTNIKA DOSTARCZA
Specyalna fabryka dla przemysłu cementowego Dr. Gaspary i Sp.

(Leipziger Zementindustrie Gaspary & Co).

24—12—6 **Markranstädt koło Lipska.**

Badanie nadsyłanych próbek piasku (5 kg.) przeprowadza się bezpłatnie.

Proszę żądać prospektów zadarmo.

Zastępca nasz stale przebywa w Galicyi; ktoby chciał informacyi od niego niech się do nas zwróci. Okoliczność ta nie pociąga za sobą żadnych kosztów.

Dachówki cementowe są najpewniejszem zabezpieczeniem przed pożarem.

Inżynier-ceglarz

ADOLF FRANCKE

MAGDEBURG, ul. Lueneburgska l. 2.

dostarcza do budowy i przebudowy

CEGIELNI

a szczególnie dla pieców **kręgowych** i komorowych z i bez Haedrichowskich ścian rusztowo-schodowych, dla pieców do wypalania wyrobów szklonych i dymionych, oraz wapna, wreszcie urządzeń cegielnianych,

rysunki, plany, kosztorysy

i instrukcye, nadto fachowe orzeczenia i statystyczne obliczenia kominów.

Prospekta bezpłatnie.

28—24—4

Glazury do cegieł w różnych kolorach, gotowe do użytku. 21—24—7

Engoba jasno i ciemno czerwona, nadająca **jednobarwny** kolor dachówkom.

Paryski Gips modelowy, nadzwyczaj twardy.

Dostarcza od 1889 r. jako specyalność

L. Rabinowicz, Köln a. Rheim

PATENTY
NA WYNALAZKI

wyjednywa
Inżynier Stan. Dzbański
przysięgły Rzecznik patentowy

Wiedeń VII. Lindengasse 2 (w pobliżu c. k. urzędu patentowego).

15—24—9

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.